

[Remarks from the Examiner]

The cited document 1 discloses a shift control apparatus of an automatic transmission for a vehicle. The shift control apparatus includes hydraulic pressure setting means for setting a hydraulic pressure of a hydraulic friction engaging device during a shifting period, the hydraulic pressure relating to coast down shifting.

The cited document 1 discloses a technology in which there is provided input/output rotational speed ratio detecting means for detecting an input/output rotational speed ratio of a hydrodynamic power transmission device provided between the automatic transmission and an engine; and in the shift hydraulic pressure control, an initial pressure of the hydraulic friction engaging device during the shifting period is set based on the input/output rotational speed ratio.

The cited document 3 discloses correcting means for increasing an engagement pressure of an engaged friction engaging device in real-time based on a deceleration state, when a braking force is applied to a vehicle.

The cited document 4 discloses learning control means for correcting a hydraulic pressure of a hydraulic friction engaging device during a shifting period by learning.

The cited document 4 discloses a technology in which the learning control means corrects an engagement pressure of the engaged hydraulic friction engaging device by learning based on a tie-up condition.

The cited document 5 discloses a technology in which a tie-up condition in clutch-to-clutch shifting is detected based on an amount of abrupt increase in the rotational speed output from a hydrodynamic power transmission device.

The cited document 6 discloses a technology in which learning control means corrects an engagement pressure of an engaged hydraulic friction engaging device by learning such that an operation starting period of the engaged friction engaging device in clutch-to-clutch shifting becomes a preset period.

The cited document 7 discloses a technology in which braking condition detecting means for detecting a braking condition of a vehicle is provided; and when the

braking condition of the vehicle is detected by braking condition detecting means, learning performed by learning control means is prohibited.

List of Cited Documents

1. Japanese Patent Application Publication No. JP-A-09-264410
3. Japanese Patent Application Publication No. JP-A-05-039844
4. Japanese Patent Application Publication No. JP-A-06-341525
5. Japanese Patent Application Publication No. JP-A-07-286661
6. Japanese Patent Application Publication No. JP-A-10-061757
7. Japanese Patent Application Publication No. JP-A-09-287653

拒絶理由通知書

応答期限 2005 年 3 月 19 日

特許出願の番号	特願 2001-233923
起案日	平成 17 年 1 月 14 日
特許庁審査官	磯部 賢 3430 3J00
特許出願人代理人	池田 治幸 様
適用条文	第 29 条第 2 項、第 36 条

この出願は、次の理由によって拒絶をすべきものである。これについて意見があれば、この通知書の発送の日から 60 日以内に意見書を提出して下さい。

理 由

《理由 1》

この出願（以下、「本願」という。）の下記の請求項に係る発明は、その出願前日本国内又は外国において頒布された下記の刊行物に記載された発明又は電気通信回線を通じて公衆に利用可能となった発明に基いて、その出願前にその発明の属する技術の分野における通常の知識を有する者が容易に発明をすることができたものであるから、特許法第 29 条第 2 項の規定により特許を受けることができない。

記 (刊行物等については刊行物等一覧参照)

1. 請求項 1 に係る発明について

請求項 1 に係る発明と刊行物 1 に記載された発明とを対比する。

刊行物 1 記載の「タービントルクに関する物理量」は、請求項 1 に係る発明における「微小駆動状態」に相当する（第 2 頁、左欄、請求項 1、及び、第 5 頁、右欄、第 35 行～第 6 頁、右欄、第 7 行参照）。

よって、両者は「微小駆動状態に応じて、コストダウン変速に関する油圧式摩擦係合装置の変速期間内の油圧を設定する油圧設定手段を、含む車両用自動変速機の変速制御装置」である点で一致し、次の点で相違する。

請求項 1 に係る発明は「微小駆動状態を維持した状態でコストダウン変速を行う」構成を有するのに対して、刊行物 1 に記載された発明はこの構成を有しない点（以下、「相違点 1」という。）。

上記相違点 1 について検討する。

刊行物2記載の「弱駆動状態」は、請求項1に係る発明における「微小駆動状態」に相当する（第2頁、右欄、第43行～第3頁、左欄、第4行参照）。

よって、刊行物2には「微小駆動状態を維持した状態でコーストダウン変速を行う」技術が記載されていると認められる。

刊行物1及び2に記載された発明は、いずれも車両用自動変速機の変速制御装置に関する発明であり、刊行物1に記載された発明に刊行物2に記載された上記技術を適用することは、当業者にとって容易である。

したがって、請求項1に係る発明は刊行物1及び2に記載された発明に基づいて当業者が容易になし得たものである。

2. 請求項2に係る発明について

請求項2に係る発明と刊行物1に記載された発明とを対比する。

請求項2に係る発明は請求項1に係る発明に「コーストダウン変速は、解放側油圧式摩擦係合装置の解放作動および係合側油圧式摩擦係合装置の係合作動により達成されるクラッチツウクラッチダウン変速であり、油圧設定手段は、該解放側油圧式摩擦係合装置および係合側油圧式摩擦係合装置の初期油圧を設定するものである」構成を付加したものと認める。

よって、両者は請求項1についての対比（上記1. 参照）で挙げた一致点及び相違点1を有し、更に付加された上記構成について一致するものと認められる。

したがって、請求項2に係る発明は刊行物1及び2に記載された発明に基づいて当業者が容易になし得たものである。

3. 請求項3に係る発明について

請求項3に係る発明と刊行物1に記載された発明とを対比する。

請求項3に係る発明は請求項2に係る発明に「自動変速機とエンジンとの間に設けられた流体式伝動装置の入出力回転速度状態を検出する入出力回転速度状態検出手段を備え、油圧設定手段は、該入出力回転速度状態に基づいて解放側油圧式摩擦係合装置および係合側油圧式摩擦係合装置の初期油圧を設定するものである」構成を付加したものと認める。

刊行物1記載の「タービントルクに関する物理量」は、請求項3に係る発明における「入出力回転速度状態」に相当する。

よって、両者は請求項2についての対比（上記2. 参照）で挙げた一致点及び相違点1を有し、更に付加された上記構成について一致するものと認められる。

したがって、請求項3に係る発明は刊行物1及び2に記載された発明に基づいて当業者が容易になし得たものである。

4. 請求項4に係る発明について

請求項4に係る発明と刊行物1に記載された発明とを対比する。

請求項4に係る発明は請求項1又は2に係る発明に「車両の制動状態では、減速状態に応じて係合側摩擦係合装置の係合圧をリアルタイムで増加させる制動時補正手段を、さらに含むものである」構成を付加したものと認める。

よって、両者は請求項1及び2についての対比（上記1. 及び2. 参照）で挙げた一致点及び相違点1を有し、更に付加された上記構成について相違する（以下、「相違点2」という。）。

上記相違点2について検討する。

刊行物3には「車両の制動状態では、減速状態に応じて係合側摩擦係合装置の係合圧をリアルタイムで増加させる制動時補正手段」の技術が記載されていると認められる（第2頁、左欄、請求項1、及び、第3頁、左欄、第2行～右欄、第6行参照）。

刊行物1及び3に記載された発明は、いずれも車両用自動変速機の変速制御装置に関する発明であり、刊行物1に記載された発明に刊行物3に記載された上記技術を適用することは、当業者にとって容易である。

したがって、請求項4に係る発明は刊行物1～3に記載された発明に基づいて当業者が容易になし得たものである。

5. 請求項5に係る発明について

請求項5に係る発明と刊行物1に記載された発明とを対比する。

両者は「微小駆動状態に応じて、コーストダウン変速に関する油圧式摩擦係合装置の変速期間内の油圧を制御する変速油圧制御手段を、含む車両用自動変速機の変速制御装置」である点で一致し、次の点で相違する。

請求項5に係る発明は「微小駆動状態を維持した状態でコーストダウン変速を行う」構成を有するのに対して、刊行物1に記載された発明はこの構成を有しない点（以下、「相違点3」という。）。

また、請求項5に係る発明は「油圧設定手段により設定された油圧式摩擦係合装置の変速期間内の油圧を学習により補正する学習制御手段」の構成を有するのに対して、刊行物1に記載された発明はこの構成を有しない点（以下、「相違点4」という。）。

上記相違点3について検討する。

刊行物2には「微小駆動状態を維持した状態でコーストダウン変速を行う」技術が記載されていると認められる（上記1. 参照）。

刊行物1及び2に記載された発明は、いずれも車両用自動変速機の変速制御装置に関する発明であり、刊行物1に記載された発明に刊行物2に記載された上記

技術を適用することは、当業者にとって容易である。

次に、上記相違点4について検討する。

刊行物4記載の「調圧特性変更手段」は、請求項5に係る発明における「学習制御手段」に相当する（第2頁、左欄、請求項1参照）。

よって、刊行物4には「油圧式摩擦係合装置の変速期間内の油圧を学習により補正する学習制御手段」の技術が記載されていると認められる。

刊行物1及び4に記載された発明は、いずれも車両用自動変速機の変速制御装置に関する発明であり、刊行物1に記載された発明に刊行物4に記載された上記技術を適用することは、当業者にとって容易である。

したがって、請求項5に係る発明は刊行物1、2及び4に記載された発明に基づいて当業者が容易になし得たものである。

6. 請求項6に係る発明について

請求項6に係る発明と刊行物1に記載された発明とを対比する。

請求項6に係る発明は請求項5に係る発明に「自動変速機とエンジンとの間に設けられた流体式伝動装置の入出力回転速度差を検出する入出力回転速度差検出手段を備え、変速油圧制御は、該入出力回転速度差に基づいて油圧式摩擦係合装置の変速期間内の初期圧を設定するものである」構成を付加したものと認める。

よって、両者は請求項5についての対比（上記5. 参照）で挙げた一致点並びに相違点3及び4を有し、更に付加された上記構成について相違する（以下、「相違点5」という。）。

上記相違点5について検討する。

刊行物1には「自動変速機とエンジンとの間に設けられた流体式伝動装置の入出力回転速度比（「エンジンとタービンとの速度比」参照）を検出する入出力回転速度比検出手段を備え、変速油圧制御は、該入出力回転速度比に基づいて油圧式摩擦係合装置の変速期間内の初期圧を設定する」技術が記載されていると認められる（第5頁、右欄、第35行～第6頁、右欄、第7行参照）。

ここで、油圧式摩擦係合装置の変速期間内の初期圧を設定を、流体式伝動装置の「入出力回転速度比」に基づいて行うか、「入出力回転速度差」に基づいて行うかは当業者が適宜選択し得る設計的事項である。

したがって、請求項6に係る発明は刊行物1、2及び4に記載された発明に基づいて当業者が容易になし得たものである。

7. 請求項7に係る発明について

請求項7に係る発明と刊行物1に記載された発明とを対比する。

請求項 7 に係る発明は請求項 6 に係る発明に「コストダウン変速は、解放側油圧式摩擦係合装置の解放と係合側油圧式摩擦係合装置の係合とが同時期に行われるクラッチツウクラッチ変速であり、学習制御手段は、流体式伝動装置の出力回転速度の吹き量に基づいて該クラッチツウクラッチ変速のタイアップ状態を判定し、該タイアップ状態に応じて係合側油圧式摩擦係合装置の係合圧を学習により補正するものである」構成を付加したものと認める。

よって、両者は請求項 6 についての対比（上記 6. 参照）で挙げた一致点及び相違点 3～5 を有し、更に付加された上記構成について「コストダウン変速は、解放側油圧式摩擦係合装置の解放と係合側油圧式摩擦係合装置の係合とが同時期に行われるクラッチツウクラッチ変速である」点で一致し、次の点で相違する。

請求項 7 に係る発明は「学習制御手段は、流体式伝動装置の出力回転速度の吹き量に基づいてクラッチツウクラッチ変速のタイアップ状態を判定し、該タイアップ状態に応じて係合側油圧式摩擦係合装置の係合圧を学習により補正するものである」構成を有するのに対して、刊行物 1 に記載された発明はこの構成を有しない点（以下、「相違点 6」という。）。

上記相違点 6 について検討する。

刊行物 4 記載の「タイアップの度合い」は、請求項 7 に係る発明における「タイアップ状態」に相当する（第 6 頁、左欄、第 45 行～右欄、第 38 行参照）。

よって、刊行物 4 には「学習制御手段は、タイアップ状態に応じて係合側油圧式摩擦係合装置の係合圧を学習により補正するものである」技術が記載されていると認められる。

刊行物 1 及び 4 に記載された発明は、いずれも車両用自動変速機の変速制御装置に関する発明であり、刊行物 1 に記載された発明に刊行物 4 に記載された上記技術を適用することは、当業者にとって容易である。

また、「流体式伝動装置の出力回転速度の吹き量に基づいてクラッチツウクラッチ変速のタイアップ状態を判定する」技術は、車両用自動変速機の変速制御装置の技術分野において、例えば刊行物 5（第 5 頁、右欄、第 43～50 行参照）に開示されているように周知技術であり、該周知技術を刊行物 1 に記載された発明に適用することは当業者が適宜なし得ることである。

したがって、請求項 7 に係る発明は刊行物 1、2 及び 4 に記載された発明に基づいて当業者が容易になし得たものである。

8. 請求項 9 に係る発明について

請求項 9 に係る発明と刊行物 1 に記載された発明とを対比する。

請求項 9 に係る発明は請求項 7 に係る発明に「学習制御手段は、クラッチツウクラッチ変速における解放側油圧式摩擦係合装置の滑り出し期間が予め設定され

た期間となるように該解放側油圧式摩擦係合装置の係合圧を学習により補正するものである」構成を付加したものと認める。

よって、両者は請求項7についての対比（上記7. 参照）で挙げた一致点及び相違点3～6を有し、更に付加された上記構成について相違する（以下、「相違点7」という。）。

上記相違点7について検討する。

刊行物6には「学習制御手段は、クラッチツウクラッチ変速における解放側油圧式摩擦係合装置の滑り出し期間が予め設定された期間となるように該解放側油圧式摩擦係合装置の係合圧を学習により補正する」技術が記載されていると認められる（第2頁、左欄、請求項3、及び、第4頁、右欄、第31～43行参照）。

刊行物1及び6に記載された発明は、いずれも車両用自動変速機の変速制御装置に関する発明であり、刊行物1に記載された発明に刊行物6に記載された上記技術を適用することは、当業者にとって容易である。

したがって、請求項9に係る発明は刊行物1、2、4及び6に記載された発明に基づいて当業者が容易になし得たものである。

9. 請求項10に係る発明について

請求項10に係る発明と刊行物1に記載された発明とを対比する。

請求項10に係る発明は請求項5に係る発明に「車両の急制動状態を判定する急制動状態判定手段と、その急制動状態判定手段によって車両の急制動状態が判定された場合には、学習制御手段による学習を禁止する学習禁止手段とを、さらに含むものである」構成を付加したものと認める。

よって、両者は請求項5についての対比（上記5. 参照）で挙げた一致点並びに相違点3及び4を有し、更に付加された上記構成について相違する（以下、「相違点8」という。）。

上記相違点8について検討する。

刊行物7には「車両の制動状態を判定する制動状態判定手段と、その制動状態判定手段によって車両の制動状態が判定された場合には、学習制御手段による学習を禁止する」技術が記載されていると認められる（第2頁、左欄、請求項1、右欄、第11～18行、及び、第6頁、左欄、第43行～右欄、第13行参照）。

刊行物1及び7に記載された発明は、いずれも車両用自動変速機の変速制御装置に関する発明であり、刊行物1に記載された発明に刊行物7に記載された上記技術を適用することは、当業者にとって容易である。

また、刊行物7に記載された上記技術による制御を車両の「急制動状態」にお

いて行う構成とすることは当業者が適宜なし得ることである。

したがって、請求項10に係る発明は刊行物1、2、4及び7に記載された発明に基づいて当業者が容易になし得たものである。

刊 行 物 等 一 覧

1. 特開平09-264410号公報
- ~~2. 特開平10-047100号公報~~
- ~~3. 特開平05-039844号公報~~
4. 特開平06-341525号公報
5. 特開平07-286661号公報
6. 特開平10-061757号公報
7. 特開平09-287653号公報

《理由2》

本願は、特許請求の範囲の記載が下記の点で、特許法第36条第6項第1号に規定する要件を満たしていない。

記

発明の詳細な説明の段落【0004】によれば、本願発明の課題はコスト走行中における「クラッチツウクラッチ」ダウン変速制御において、高精度の制御機器を備えなくても、車両の制動などの外乱に対しても変速ショックなどが十分に抑制される車両用自動変速機の変速制御装置を提供すること、と認められる。

ここで、請求項1、5、6及び10に係る発明は、上記課題の前提となる「クラッチツウクラッチ」ダウン変速制御を行う構成を有しない。

よって、請求項1、5、6及び10に係る発明は、発明の詳細な説明に記載したものでない。

《理由3》

本願は、特許請求の範囲の記載が下記の点で、特許法第36条第6項第2号に規定する要件を満たしていない。

記

1. 請求項1に係る発明について

請求項1記載の「前記微小駆動状態」は発明の詳細な説明の段落【0029】に記載された「入出力回転速度状態検出手段」によって検出された状態を示すのか、あるいは、段落【0030】に記載された「微小駆動状態制御手段」によって制御された状態を示すのが明確でない。

よって、請求項1に係る発明は明確でない。

2. 請求項4に係る発明について

請求項4には「係合側摩擦係合装置」の記載がある。ここで、請求項4は請求項1に係る発明を限定するものと認められるが、請求項1には上記「係合側摩擦係合装置」の記載はなく、上記記載は不明確である。

よって、請求項4に係る発明は明確でない。

3. 請求項5に係る発明について

請求項5の「前記微小駆動状態」の記載は不明確である（上記1. 参照）。

また、請求項5には「該油圧設定手段」の記載があるが、請求項5には、これより前に「油圧設定手段」の記載はなく、上記記載は不明確である。

よって、請求項5に係る発明は明確でない。

4. 請求項6に係る発明について

請求項6には「前記変速油圧制御」の記載があるが、これより前に「変速油圧制御」の記載はなく、上記記載は不明確である。

よって、請求項6に係る発明は明確でない。

《理由4》

本願は、発明の詳細な説明の記載が下記の点で、特許法第36条第4項に規定する要件を満たしていない。

記

請求項8に係る発明は「流体式伝動装置の入力軸回転速度が出力軸回転速度を上回る状態から一旦下回った後に再び上回る状態に戻ったことに基づいてクラッチツウクラッチ変速が強タイアップであると判定する」構成を有するものと認められる。

ここで、発明の詳細な説明の段落【0030】によれば、流体式伝動装置の入力軸回転速度は変速中には「微小駆動状態制御手段」によって、出力軸回転速度

整理番号:TSN013788 発送番号:016189 発送日:平成17年 1月18日 9/E

を上回る状態に保たれているものと認められ、請求項8の上記構成のように、入力軸回転速度が出力軸回転速度を上回る状態から一旦下回った後に再び上回る状態に戻るものとは認められず、上記構成のようにタイアップ状態を判定することができるものとは認められない。

よって、本願の発明の詳細な説明は、当業者が請求項8に係る発明を実施することができる程度に明確かつ十分に記載されていない。

先行技術文献調査結果の記録

- ・調査した分野 I P C 第7版 F 1 6 H 5 9 / 0 0 - 6 1 / 1 2
6 1 / 1 6 - 6 1 / 2 4
6 3 / 4 0 - 6 3 / 4 8
- ・先行技術文献 特開平11-201273号公報
特開平10-047101号公報
特開昭63-284039号公報
特開平05-248530号公報
特開平09-257122号公報
特開平09-257123号公報

この先行技術文献調査結果の記録は、拒絶理由を構成するものではない。

この拒絶理由について問い合わせがあるとき、又は面接を希望されるときは、次の連絡先にご連絡下さい。

連絡先： 特許審査第二部 一般機械 津田 真吾
T e l 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線3328
F a x 0 3 - 3 5 8 0 - 6 9 0 4